



Sjöfartsstyrelsen

INFORMATIONSBLAD NR 17/16.6.1997

TRANSPORT AV FARLIGT GODS PÅ RO-RO-FARTYG I BEGRÄNSAD TRAFIK PÅ ÖSTERSJÖN

På möten i Swinoujście 5 - 7.9.1995 och Berlin 27 - 29.8.1996 har Finland, Sverige, Danmark, Tyskland och Polen utarbetat en ny överenskommelse (Memorandum of Understanding) för transport av farligt gods på ro-ro-fartyg i begränsad trafik på Östersjön. Denna överenskommelse ersätter överenskommelsen från Helsingfors av 1994.

I överenskommelsen har ändringar i IMDG-koden samt ADR- och RID-reglementena beaktats, varför det på långa sträckor är obligatoriskt att tillämpa IMDG-kodens stuvningsregler. Stuvningstabellen för långa sträckor har strukits ur överenskommelsen och tabellerna för korta sträckor har setts över och uppdaterats. Alla tabeller har numrerats på nytt.

De nya tabellerna 1 - 3 tillämpas endast på korta sträckor. Tabell 4 kan tillämpas både på korta och långa sträckor. Separationskraven för olika klasser bestäms för korta sträckors vidkommande av tabell 3 och för långa sträckors vidkommande av IMDG-koden.

Sjöfartsstyrelsen har den 9 juni 1997 beslutat att överenskommelsen träder i kraft i Finland den 1 juli 1997.

Bifogat återges överenskommelsen i svensk version samt den engelska texten i original.

Heikki Valkonen
Chef för sjöfartsavdelningen
sjöfartsråd

Magnus Fagerström
Byråingenjör

Närmare upplysningar: Fartygstekniska byrån

Detta informationsblad
ersätter informationsblad: 18/15.12.1994

Dnr 12/00/97
ISSN 1239-0976

ÖVERENSKOMMELSE

(MEMORANDUM OF UNDERSTANDING)

Ändrad i Swinoujscie den 5 - 7 september 1995 och
omarbetad i Berlin den 27 - 29 augusti 1996

för transport av farligt gods på ro-ro-fartyg i överensstämmelse med rekommendationerna i den internationella koden för sjötransport av farligt gods (IMDG-koden) och bestämmelserna i reglemente om internationell järnvägstransport av farligt gods (RID) och den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg (ADR).

1 §

Tillämpningsområde

- 1) Dessa föreskrifter får tillämpas som alternativ till reglerna i IMDG-koden på alla ro-ro-fartyg i Östersjön, Bottniska viken, Finska viken och inträdet till Östersjön begränsat i norr av en linje mellan Skagen och Lysekil, under förutsättning att följande krav är uppfyllda.
- 2) Under en sjöresa skall IMDG-koden eller Memorandum användas. Lokala säkerhetsföreskrifter i hamnarna skall beaktas.
- 3) Ro-ro-fartyg som har utrustats med ett "Letter of Compliance" i överensstämmelse med 7 § nedan får samtidigt transportera lastenheter med farligt gods i överensstämmelse med fordringarna i RID/ADR och IMDG-koden.

2 §

Farligt gods

I princip skall farligt gods klassificeras, förpackas, etiketteras, märkas, dokumenteras, stuvats och avskiljas i överensstämmelse med kraven i IMDG-koden.

3 §

Rättsregler i lastningshamnen

IMDG-kodens föreskrifter, sådana de införts i den nationella lagstiftningen, är bindande för lastningshamnen.

4 §

Definitioner

- 1) Med "lastenheter" enligt dessa föreskrifter förstås järnvägsvagnar eller vägfordon (inklusive järnvägstankfordon eller vägtankfordon), trailer, tankcontainrar, flyttbara tankar, containrar¹ liksom pallar, avtagbara tankar på liknande transportmedel eller varje annan behållare.
- 2) "Stuvning på däck" enligt dessa föreskrifter betyder stuvning på väderdäck.
"Stuvning under däck" enligt dessa föreskrifter betyder stuvning i öppet eller slutet ro-ro-lastrum.

¹ Begreppet "container" omfattar CSC-containrar i enlighet med sektion 12 i IMDG-koden, liksom alla containrar som definieras som container enligt bihanget i RID/bihang B i ADR. Termen omfattar också växelflak.

- 3) "Väderdäck" är ett däck som är fullständigt utsatt för vädret ovanifrån och från minst två sidor.
- 4) "Ro-ro-lastrum" är utrymme som normalt ej är på något sätt indelat och som antingen omfattar en avsevärd längd eller totala längden av fartyget där gods (förpackat eller som bulk gods) i eller på transportenheter kan lastas och lossas vanligtvis i horisontell riktning.
- 5) "Öppet ro-ro-lastrum" är utrymme som antingen är öppet i båda ändar eller är öppet i en ände och försett med tillräcklig naturlig ventilation över hela dess längd genom permanenta öppningar i bordläggning eller ovanliggande däck i överensstämmelse med den behöriga myndighetens fordringar.
- 6) "Slutet ro-ro-lastrum" är utrymme som varken är öppet ro-ro-lastrum eller väderdäck.
- 7) Begreppet "passagerare" skall ha samma innebörd som i kapitel 1 regel 2 moment (e) i 1974 års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss, SOLAS.
- 8) Behöriga myndigheter enligt denna överenskommelse är

Danmark	Søfartsstyrelsen Vermundsgade 38 c DK-2100 KÖPENHAMN
Finland	Sjöfartsstyrelsen PB 171 FIN-00181 HELSINGFORS
Tyskland	Bundesministerium für Verkehr Postfach 20 01 00 D-5300 BONN 2
Polen	Ministry of Transport and Maritime Economy Ul. Chalubinskiego 4/6 PL-00 928 WARSZAWA
Sverige	Sjöfartsverket Sjöfartsinspektionen S-601 78 NORRKÖPING

5 §

Transportenheter

Transportenheter med farligt gods får transporteras på ro-ro-fartyg i enlighet med följande bestämmelser:

- 1) Klassificering och dokumentation av farligt gods skall ske i enlighet med IMDG-koden.
- 2) Transportenheterna skall vara etiketterade, skyltade och märkta enligt IMDG-koden.

- 3) Järnvägstankvagnar, vägtankfordon och tankcontainrar får vara märkta enligt RID/ADR. Etiketterna skall förses med en text som beskriver risken samt med en siffra i nedre hörnet som anger klassen. Beskaffenhet av etiketterna och sättet på vilket de fästs skall överensstämma med avsnitt 7.3.3 i Allmänna inledningen (General Introduction) till IMDG-koden. Fartygsbefälet skall vara underkunnigt om fordringarna enligt RID/ADR. Järnvägstankvagnar, vägtankfordon och tankcontainrar skall dessutom märkas med "MARINE POLLUTANT"-etikett, om detta krävs enligt IMDG-koden.
- 4) Separation av det farliga godset i transportenheter skall ske enligt IMDG-koden.
- 5) Stuvningen av transportenheter skall ske i överensstämmelse med avsnitt 17.6 i den allmänna inledningen såväl som föreskrifterna för respektive varuslag i IMDG-koden, varvid de vid varje tillfälle strängare föreskrifterna skall tillämpas.

6 §

Trafik på korta sträckor

- 1) Trafik på korta sträckor föreligger när trafiken sker mellan hamnar
 1. söder om linjen Skagen/Lysekil och väster om 15° Ost eller
 2. i Östersjön öster om 15° Ost på vissa rutter efter överenskommelse mellan berörda myndigheter.
- 2) Med avvikelse från 2 § får farligt gods vara klassificerat, förpackat, märkt, etiketterat, samemballerat, dokumenterat och samlastat på/i en transportenhet enligt reglerna i RID/ADR. Skyltning och etikettering av transportenheter får i detta fall göras i överensstämmelse med RID/ADR.
- 3) Med avvikelse från 2 och 5 § får vid transport av farligt gods i järnvägstankvagn, vägtankfordon och tankcontainer bestämmelserna om klassificering, märkning och dokumentation enligt RID/ADR användas.
- 4) För stuvning och separation av transportenheter med farligt gods gäller efterföljande tabeller.
- 5) Fartygsbefälhavaren och de för lastningen ansvariga personerna skall ha kunskaper om föreskrifterna i RID/ADR avseende märkning och etikettering av transportenheter liksom beteckningarna på det farliga godset i transporthandlingarna för att säkerställa användningen av tabellerna 2 - 4. Rederiet skall säkerställa att personer nämnda ovan har utbildning i användningen av nämnda regler.
- 6) Avsändaren skall säkerställa att transporthandlingarna, utöver den information som krävs enligt RID/ADR, innehåller uppgifter om EmS nummer och MFAG tabellnummer och, i tillämpliga fall, uppgift om att godset utgör "MARINE POLLUTANT".

Förpackningar som innehåller havsförorenande ämnen skall vara märkta med "MARINE POLLUTANT"-etikett och transportenheter skall vara märkta och etiketterade i överensstämmelse med detta.

- 7) Farligt gods, som enligt RID får befordras som expressgods, får transporteras på ro-ro-fartyg.

Stuvnings- och avskiljningstabellerna tillämpas inte på persontågens resgodsvagnar.

TABELL 1

Stuvningstabell för transportenheter med förpackat farligt gods tillhörande klass 1.

RID/ADR-klassifi- cering (underklass, samhanterings- grupp)	Stuv- nings- grupp	Övriga passagerarfartyg		Lastfartyg och passagerar- fartyg med högst 12 passagerare	
		På däck	Under däck	På däck	Under däck
Explosiva ämnen och föremål					
1.1 B, 1.2 B	I	förbjudet ¹⁾	förbjudet	tillåtet	tillåtet*
1.1 C, 1.2 C, 1.3 C, 1.1 D, 1.2 D, 1.5 D, 1.1 E, 1.2 E, 1.1 G, 1.2 G, 1.3 G, 1.6 N	II	förbjudet ²⁾	förbjudet	tillåtet	tillåtet
1.1.A, 1.1 F, 1.2 F	III	förbjudet	förbjudet	tillåtet	tillåtet*
1.2 H, 1.3 H	IV	förbjudet	förbjudet	tillåtet**	tillåtet**
1.1 J, 1.2 J, 1.3 J	V	förbjudet	förbjudet	tillåtet**	tillåtet**
1.1 L, 1.2 L, 1.3 L	VI	förbjudet	förbjudet	förbjudet***	förbjudet
1.4 B	VII	förbjudet ¹⁾	förbjudet ¹⁾	tillåtet	tillåtet*
1.4 C, 1.4 D, 1.4 E, 1.4 G	VIII	förbjudet ²⁾	förbjudet ²⁾	tillåtet	tillåtet
1.4 F	IX	förbjudet	förbjudet	tillåtet	tillåtet*
1.4 S	X	tillåtet	tillåtet	tillåtet	tillåtet

* Järnvägsspår och stuvningsutrymmen angränsande till fartygets skrov skall ej användas.

** Nettovikten explosiv vara får ej överstiga 2,5 ton.

*** Undantag är tillåtet i överensstämmelse med 7 §.

1) Undantag är tillåtet för en nettovikt explosiv vara ej överstigande 5 kg per fartyg.

2) Undantag är tillåtet för en nettovikt explosiv vara ej överstigande 10 kg per fartyg.

Anmärkning

Explosiva föremål för livräddningsutrustning är tillåtna att transportera på passagerarfartyg om den sammanlagda nettovikten explosiv vara i dessa föremål inte överstiger 50 kg per fartyg.

TABELL 2

Stuvningstabell för transportenheter med farligt gods tillhörande klasserna 2 till 9 i RID/ADR.

RID/ADR-klass	Övriga passagerarfartyg		Lastfartyg och passagerarfartyg med högst 25 passagerare eller 1 passagerare för var 3:e meter av fartygets totala längd*	
	På däck	Under däck	På däck	Under däck
Gaser 2 -brandfarlig gas med bokstaven F -icke brandfarlig, icke giftig gas med bokstav A eller O -giftig gas med bokstäverna T, TF, TC, TO, TFC eller TOC	förbjudet ⁶⁾	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
	tillåtet	förbjudet ¹⁾	tillåtet	förbjudet ¹⁾
	förbjudet ⁶⁾	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
Brandfarlig vätska 3 -med bokstav a), b) eller utan bokstav -med bokstav c)	förbjudet ¹⁾ tillåtet	förbjudet tillåtet	tillåtet tillåtet	förbjudet ¹⁾ tillåtet
Brandfarliga fasta ämnen 4.1⁸⁾ -med ämnesnummer 2 -övriga ämnesnummer	tillåtet förbjudet ¹⁾	tillåtet förbjudet	tillåtet tillåtet	tillåtet förbjudet ¹⁾
Självantändande ämnen 4.2	förbjudet ¹⁾	förbjudet	förbjudet ¹⁾	förbjudet ⁴⁾
Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten 4.3⁷⁾	förbjudet ¹⁾	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
Oxiderande ämnen 5.1	förbjudet ¹⁾	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
Organiska peroxider 5.2⁸⁾	förbjudet	förbjudet	förbjudet ¹⁾	förbjudet ⁴⁾
Giftiga ämnen 6.1	förbjudet ¹⁾	förbjudet ³⁾	tillåtet	förbjudet ¹⁾

TABELL 2 (fortsättning)

RID/ADR-klass		Övriga passagerarfartyg		Lastfartyg och passagerarfartyg med högst 25 passagerare eller 1 passagerare för var 3:e meter av fartygets totala längd*	
		På däck	Under däck	På däck	Under däck
Smittförande ämnen	6.2	förbjudet	förbjudet	tillåtet	tillåtet
Radioaktiva ämnen	7	tillåtet	tillåtet	tillåtet	tillåtet
Frätande ämnen -ämnenummer med bokstav a), b) eller utan bokstav -övriga ämnenummer	8	förbjudet ⁶⁾ tillåtet	förbjudet förbjudet ²⁾	tillåtet tillåtet	tillåtet tillåtet
Övriga farliga ämnen och föremål	9 ⁹⁾	tillåtet	tillåtet	tillåtet	tillåtet
Samlastat farligt gods		förbjudet ^{1,5)}	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾

- 1) Undantag tillåts då fordringarna enligt 7 § är uppfyllda.
- 2) Fasta ämnen med bokstaven c) (förpackningsgrupp III) är tillåtna.
- 3) För ämnen med bokstaven c) (förpackningsgrupp III) är undantag tillåtet då fordringarna i 7 § är uppfyllda.
- 4) Tillåtet endast efter tillstånd från behörig myndighet, grundat på bi- eller multilateral överenskommelse, på villkor att de tekniska förutsättningarna, t.ex. luftväxlingskapacitet, brandskydd, brandalarsystem och explosionsskydd, motiverar ett sådant tillstånd.
- 5) Undantag är ej tillåtet för
 - brandfarliga, giftiga gaser (TF) i klass 2
 - klass 3, ämnenummer med bokstaven a) eller b) eller utan bokstav
 - klass 4.1, UN-nummer 3270 ämnenummer 3 b), 21 till 26 och 31 till 50
 - klass 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 och 8 ämnenummer med bokstaven a) eller utan bokstav
 - klasserna 5.2 och 6.2.
- 6) Om inte "on deck"-stuvning är tillåten eller krävs enligt IMDG-koden.
- 7) Transport av ferrosilikon, ämnenummer 15 c) är tillåtet endast som bulklast eller i container, vägfordon eller järnvägsvagnar, tankcontainrar eller avmonterbara tankar och om transporten åtföljs av ett intyg att material har lagrats under täckning men utomhus och att partikelstorleken är representativ för det transporterade materialet.
- 8) För "självreagerande" ämnen av klass 4.1, ämnenummer 41-50 och organiska peroxider av klass 5.2, ämnenummer 11-20 som transporteras under temperaturkontroll är "under däck"-stuvning inte tillåten. För "på däck"-stuvning av dessa substanser skall utöver kraven i ADR kraven i avdelning 21 i den allmänna inledningen i IMDG-koden uppfyllas.
- 9) Miljöfarliga flytande eller fasta ämnen med UN-nummer 3082 och 3077, ämnenummer 11 och 12 i klass 9 i RID/ADR skall behandlas som farligt gods endast om de är särskilt angivna med namn under dessa ämnenummer.

* Det totala antalet passagerare inklusive lastbilsförare och deras assistenter får ej överstiga mer än en person per meter av fartygets totala längd. Passagerarantalet med undantag av lastbilsförare och deras assistenter får dock aldrig utgöra mer än en person för var tredje meter av fartygets totala längd.

Anmärkning

- A Tömnda, inte rengjorda förpackningar skall behandlas som om de vore fyllda, om de är betecknade som farligt gods enligt RID/ADR.
- B Denna tabell får också användas på likartat sätt för gods klassificerat enligt IMDG-koden.

TABELL 3

Avskiljningstabell för transportenheter med farligt gods. För definition av siffror och tecken, se tabell 4.

RID/ADR Klasser	(Stuvningsgrupp, se tabell 1)										2	2	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	(i)	(ii)	(iii)										
1 I	x	2	2	2	2	4	x	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 II	2	x	2	2	2	4	2	x	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 III	2	2	x	2	2	4	2	2	x	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 IV	2	2	2	x	2	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 V	2	2	2	2	x	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 VI	4	4	4	4	4	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 VII	x	2	2	2	2	2	x	2	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
1 VIII	2	x	2	2	2	2	2	x	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
1 IX	2	2	x	2	2	2	2	2	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
1 X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
2(i)(iii)	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	2	1	2	x	2	2	x	4	2	1	x
2(ii)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	x	x	1	x	1	x	x	1	x	2	1	x	x
3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	x	x	2	1	2	2	x	3	2	x	x
4.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x
4.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x
4.3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	1	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x
5.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x
5.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	x	1	3	2	2	x
6.1	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x
6.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	3	1	x	3	3	x
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x
8	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x
9	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Anmärkningar till
klass 2:

- (i) Brandfarlig gas vid ämnesnummer med bokstaven F.
- (ii) Icke brandfarlig, icke giftig gas vid ämnesnummer med bokstaven A eller O.
- (iii) Giftig gas vid ämnesnummer med bokstäverna T, TF, TC, TO, TFC eller TOC.

TABELL 4

Definitioner av siffror och tecken i tabell 3

Separationstabell

De angivna avstånden innebär antal meter i varje horisontell riktning.

Separations- grad	Transportenheter					
	Sluten mot sluten		Sluten mot öppen		Öppen mot öppen	
	På däck	Under däck	På däck	Under däck	På däck	Under däck
1	Inga restriktioner	Inga restriktioner	Inga restriktioner	Inga restriktioner	Minst 3 m ^{*)}	Minst 3 m ^{*)}
2	Minst 6 m	Minst 6 m eller ett skott ¹⁾	Minst 6 m	Minst 6 m eller ett skott ¹⁾	Minst 6 m	Minst 12 m eller ett skott ¹⁾
3	Minst 12 m	Minst 12 m eller ett skott ¹⁾	Minst 18 m	Minst 18 m eller minst 12 m och ett skott ¹⁾	Minst 24 m ^{**))}	Minst 24 m ^{**))} eller minst 12 m och ett skott ¹⁾
4	Minst 24 m ^{**))}	Minst 24 m ^{**))} eller 2 däck	Minst 36 m ^{***))}	Minst 36 m ^{***))} eller 2 däck	Minst 48 m	Minst 48 m eller 2 däck
X	Ingen separation					

¹⁾ "Trunk", "casing" eller "schakt" kan anses som "skott" förutsatt att det är vattentätt svetsat till både det övre och det nedre däck och skjuter ut utanför lastenheten med farligt gods med minst halva det avstånd som krävs enligt tabellen ovan, dock minst 6 meter. Självslutande stäldörrar accepteras under förutsättning att tröskelhöjden är minst 0,3 meter.

^{*)} eller avskiljning genom det naturliga avståndet (t.ex. buffertlängd, spåravstånd eller avstånd mellan lastbil och släp).

^{**))} eller avskiljning i längdriktningen genom två enheter av minst 9 meters längd vardera vilka är tomma eller lastade med icke farligt gods.

^{***))} eller avskiljning i längdriktningen genom tre enheter av minst 9 meters längd vardera vilka är tomma eller lastade med icke farligt gods.

Anmärkning

- Bredden av en körfil eller spårvidd motsvarar ett avstånd av 3 meter.
- Slutna transportenheter är vägfordon, järnvägsvagnar, containrar och växelflak som omsluter det farliga godset med tillräckligt starka väggar.
- Transportenheter med sidor av och/eller täckta med presenning är ej slutna enheter.
- Transportenheter med förpackat farligt gods av en eller flera RID/ADR-klasser skall separeras i överensstämmelse med det största separationsavståndet för något av de ingående godsslagen.

7 §

Särskilda fordringar på fartygen

- 1) Fartygen skall i fråga om konstruktion och utrustning uppfylla kraven i detta memorandum och ha intyg om detta utfärdat av behörig myndighet. Detta intyg kan utställas separat eller införas i intyget för uppfyllandet av bestämmelserna i regel 54 SOLAS II-2 1974, Amendment 1981/1983.
- 2) Väderdäck, öppna och slutna ro-ro-lastrum skall vara avskilda från maskinrum kategori A med skott av A-60 klass, om inte det farliga godset placeras på ett horisontellt avstånd av minst 3 meter från dessa skott. Stuvning är inte tillåtet över maskinutrymme på oisolerade däck.
- 3) På ro-ro-fartyg kan stuvning på väderdäck anses föreligga om följande förutsättningar är uppfyllda.
 1. Under lastning, lossning och under resa skall minst en 20-faldig luftväxling per timme baserad på volymen av de tomma, öppna ro-ro-lastrummen vara säkerställd genom mekanisk ventilation. Under resan skall en tillräcklig ventilation av lastrummet vara säkerställd. Fläktarna får inte alstra gnistor och deras motorer skall vara gjorda i explosionsskyddat utförande [den för farligt gods transporter gällande IEC-standarden 92-506²⁾]. Mekaniska ventilationsanläggningar skall ha trådnät som skydd vid öppningarna för att förhindra främmande föremål från öppet däck att komma in i ventilationssystemet.
 2. Tillslutningsanordningar för dörrar, öppningar och mellan ro-ro-lastrum och maskinrum, bostadsutrymmen, kök, trapphus, hisschakt och kontrollstationer, skall vara så beskaffade, att brandfarliga, giftiga och andra farliga gaser inte kan tränga in i dessa utrymmen. När dessa fordringar inte kan uppfyllas skall angränsande utrymmen, såsom trapphus och hisschakt, stå under övertryck så att farliga gaser därigenom hindras att tränga in.
 3. Den elektriska utrustningen och ledningsdragningen skall vara utförd på ett sätt som från säkerhetssynpunkt godkänts av behörig myndighet i överensstämmelse med IEC Standard 92-506²⁾.
 4. På fartyg som ej uppfyller regel 54 skall varje del av ett ro-ro-lastrum som är avsett för stuvning av farligt gods och som normalt är tillgänglig för passagerare och besättning kunna nås av vattenstrålen från två strålrör, den ena med en enda slanglängd. Alla strålrör skall vara av typ kombinationsstrålrör (exempelvis spray/jet) och ha avstängningsanordning.

I täckta delar av ro-ro-lastrum skall finnas fast vattenspridningsanläggning eller annan lämplig brandsläckningsanordning. Om egenskaperna av det farliga godset föranleder ytterligare lämpliga släckmedel (t.ex. pulver eller skum) skall sådana medföras.

²⁾ IEC 92-506 Elektriska installationer för fartyg.
Del 506: Särskilda kännetecken - Fartyg som transporterar farligt gods och farliga ämnen i bulk.

5. Om ett ro-ro-lastrum är delvis öppet och delvis slutet skall också den slutna delen uppfylla fordringarna enligt 1 - 4 ovan.

Regel 54 SOLAS II-2 1974 reviderad genom ändringar 1981/83 berörs inte.

- 4) Är en del av ett ro-ro-lastrum alltid utsatt för väder och vind ovanifrån får denna del användas för stuvning på väderdäck förutsatt att såväl öppna som skyddade delar av lastrummet uppfyller fordringarna enligt avsnitt 3) ovan och det dessutom är säkerställt att läckage av farligt gods utan fara kan avlägsnas från denna del av däckets med lämpliga metoder som godkänts av behörig myndighet.
- 5) Behörig myndighet får tillåta stuvning av farligt gods såväl i de öppna som i de slutna ro-ro-lastrummen och på väderdäck, när tabell 1 och 2 i 6 § avsnitt 4) tillåter undantag från förbud mot stuvning under däck (trafik på korta sträckor).

I dessa fall skall fordringarna enligt avsnitt 3) ovan vara uppfyllda, och i fråga om lastrummet skall det vara säkerställt, att läckage från farligt gods utan fara kan avlägsnas med lämpliga anordningar, som skall vara godkända av den behöriga myndigheten. I stället för fasta vattenspridningsanläggningar enligt avsnitt 3), punkt 4 kan andra lämpliga fasta brandsläckningssystem få förekomma. Fast CO₂-anläggning får dock endast förekomma i lastrum till vilka passagerare ej har tillträde. Gasmängden skall då vara tillräcklig för minst 45 procent av det största slutna ro-ro-lastrumets volym.

- 6) Ett godkänt system för upptäckande av brand skall finnas ombord.
- 7) Däcken på ro-ro-fartygen skall förses med lämpliga surningspunkter. Arrangemanget av surningspunkterna skall vara testade och godkända av den behöriga myndigheten. Erforderligt surningsmaterial skall finnas tillgängligt i tillräcklig kvantitet.

8 §

Fordringar på järnvägstankvagnar, vägtankfordon och tankcontainrar

- 1) Järnvägstankvagnar och vägtankfordon skall uppfylla bestämmelserna i bihang XI till RID respektive bihang B.1a till ADR enligt den vid varje tillfälle gällande lydelsen. På ro-ro-fartyg får inte transporteras järnvägstankvagnar och vägtankfordon med ventilerade tankar enligt RID bihang XI 1.2.4.1/ADR marginalnummer 211 123 (1) i sammanhang med RID 1.3.5/ADR marginalnummer 211 133 i bihang XI till RID respektive bihang B.1a till ADR.
- 2) Tankcontainrar skall uppfylla fordringarna enligt bestämmelserna i bihang X till RID eller bihang B.1b till ADR eller avsnitt 13 i den allmänna inledningen till IMDG-koden. Tankcontainrarna skall vara tillräckligt säkert fastgjorda på järnvägsvagn/vägfordon för transport till sjöss.

På ro-ro-fartyg får inte transporteras ventilerade tankcontainrar enligt RID bihang X 1.2.4.1/ ADR, bihang B.1b marginalnummer 212 123 (1) i anslutning till RID bihang X 1.3.5/ADR, bihang B.1b marginalnummer 212 133.

Övriga föreskrifter

- 1) Transportenheter med farligt gods skall vara tillräckligt säkrade ombord på fartyget och vara försedda med fullgoda fastgöringsbeslag. Fjädringssystemet skall vara avlastat på sådant sätt att det ej tillåter fri rörlighet. IMO Assembly Resolution A.581 (14) av den 20 november 1985 skall beaktas. I trafik på korta sträckor beslutar befälhavaren vilken typ av surring som erfordras efter värdering av förväntad vindstyrka och sjögång under resan.
- 2) IMO/ILO Guidelines för stuvning av last i containrar och fordon är tillämpliga på alla transportenheter.
- 3) Ombord på ro-ro-fartygen skall finnas:
 - Emergency Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (EmS)
 - Medical First Aid Guide for Use in Accidents involving Dangerous Goods (MFAG).
- 4) Från början av lastningen av ett ro-ro-fartyg och till dess lossningen slutförts, skall de däcksområden, där farligt gods stuvats, kontrolleras regelbundet.

Passagerare och övriga obehöriga personer skall ej ha tillträde till lastdäck där farligt gods stuvats. Alla dörrar skall vara effektivt stängda under resa. Skyltar med texten "TILLTRÄDE FÖRBJUDET" skall finnas synligt uppsatta vid tillträdesvägar till lastdäcket.

Under resa får passagerare och övriga obehöriga personer endast tillträde till lastdäcket i närvaro av en behörig besättningsmedlem.

Under lastning och lossning skall all verksamhet på varje lastdäck ske under överinseende av fartygsbefäl och andra medlemmar av besättningen eller annan av befälhavaren utsedd ansvarig person.

Om de ovan anförda kraven ej kan uppfyllas är transport av farligt gods förbjudet på dessa däck. För korta sjöresor får den behöriga myndigheten medge undantag förutsatt att likvärdig säkerhet kan uppnås.

Förare och deras assistenter får uppehålla sig på respektive däck vid påfart och avfart liksom vid nödvändig kontroll av fordonen.

10 §

Denna överenskommelse rör ej rättigheter och skyldigheter som följer av internationella överenskommelser eller nationell lagstiftning.

11 §

Denna överenskommelse skall träda i kraft senast den 1 juli 1997. Den ersätter då överenskommelsen från Helsingfors av den 23 - 26 augusti 1994. Certifikat utfärdade i överensstämmelse med tidigare versioner av överenskommelsen fortfar att gälla.

12 §

Den tyska och engelska texten till denna överenskommelse har lika vitsord.

Memorandum of Understanding

- Version Swinoujscie, 5 to 7 September 1995 -
revised in Berlin, 27 to 29 August 1996

for

the Transport of Dangerous Goods in Ro/Ro Ships in Accordance with the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code), the Requirements of the Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) and of the European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)

Section 1

Application

- (1) These provisions may be applied as an alternative to the IMDG Code on all Ro/Ro ships within the Baltic Sea proper, the Gulf of Bothnia, the Gulf of Finland and the entrance to the Baltic Sea bounded in the north by the line Scaw-Lysekil provided that the requirements following below are met.
- (2) On one voyage the IMDG Code or the Memorandum of Understanding may be applied. The local safety regulations applicable in the ports shall be observed.
- (3) Ro/Ro ships having been issued with a letter of compliance in accordance with Section 7 below may carry at the same time transport units loaded with dangerous goods which either fulfil the requirements of RID/ADR or of the IMDG Code.

Section 2

Dangerous Goods

In principle, dangerous goods shall be classified, packaged, labelled, marked, documented, stowed and segregated in accordance with the IMDG Code.

Section 3

Legislation of the loading ports

The requirements of the IMDG Code shall apply in loading ports as introduced by national legislation.

Section 4

Definitions

- (1) "Transport unit" for the purposes of these provisions means any rail or road vehicle (including road tank vehicles or rail tank wagons), trailer, tank container, portable tank, container¹ as well as any pallet, demountable tank on similar transport means or other receptacle.

¹ The term "container" includes CSC containers in accordance with section 12 of the IMDG Code as well as any container falling under the definition of container as given in Annex B of ADR/Annex of RID. The term also covers swap bodies.

- (2) "On deck stowage" in accordance with these provisions means stowage on a weather deck. "Under-deck stowage" in accordance with these provisions means stowage in open or closed Ro/Ro cargo spaces.
- (3) "Weather deck" is a deck which is completely exposed to the weather from above and from at least two sides.
- (4) "Ro/Ro cargo spaces" are spaces not normally subdivided in any way and extending to either a substantial length or the entire length of the ship in which goods (packaged or in bulk) in or on transport units can be loaded and unloaded, normally in a horizontal direction.
- (5) "Open Ro/Ro cargo spaces" are Ro/Ro cargo spaces either open at both ends, or open at one end and provided with adequate natural ventilation effective over their entire length through permanent openings in the side plating or deckhead to the satisfaction of the Administration.
- (6) "Closed Ro/Ro cargo spaces" are Ro/Ro cargo spaces which are neither open Ro/Ro cargo spaces nor weather decks.
- (7) The definition of "passenger" in Chapter 1, regulation 2(e) of the Annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, shall apply.
- (8) The competent authorities in accordance with these provisions are:

Denmark	Danish Maritime Authority Vermundsgade 38 c DK-2100 COPENHAGEN O
Finland	Finnish Maritime Administration P.O.Box 171 FIN-00181 HELSINKI
Germany	Federal Ministry of Transport P.O.Box 20 01 00 D-53170 BONN
Poland	Ministry of Transport and Maritime Economy Ul. Chalubinskiego 4/6 PL-00928 WARSAW
Sweden	National Maritime Administration Maritime Safety Inspectorate S-601 78 NORRKÖPING

Section 5
Transport Units

Transport units with dangerous goods may be carried on Ro/Ro ships in accordance with the following provisions:

1. The classification and documentation of the dangerous goods carried shall be in accordance with the IMDG Code.
2. Transport units shall be labelled, placarded and marked in accordance with the IMDG Code.
3. Rail tank wagons, road tank vehicles and tank containers may also be labelled in accordance with RID or ADR. The labels shall display the text denoting the hazard and in the lower half the appropriate number of the class. The quality of the labels and their method of affixing shall be in accordance with paragraph 7.3.3 of the General Introduction of the IMDG Code. The master and his officers shall be familiar with the labelling requirements of RID/ADR. Rail tank wagons, road tank vehicles and tank containers shall be marked in addition with the "MARINE POLLUTANT" mark, if required by the IMDG Code for the dangerous goods.
4. Segregation of the dangerous goods inside the transport units shall be in accordance with the IMDG Code.
5. Stowage of transport units shall be in accordance with the requirements of Section 17.6 in the General Introduction and in accordance with the requirements in the individual schedules of the IMDG Code; in each case the most stringent requirements shall be applied.

Section 6
Short Sea Voyages

(1) Short voyages are:

1. trade between ports south of a line Scaw/Lysekil and west of longitude 15°E, or
2. in the Baltic east of longitude 15°E on those routes agreed by the competent authorities.

- (2) By derogation from Section 2, dangerous goods may be classified, packaged, marked, labelled, packed together, documented and loaded together on/in a transport unit in accordance with the requirements of RID/ADR. In this case placarding and marking of transport units may be in accordance with RID/ADR.
- (3) By derogation from Sections 2 and 5, classification, marking and documentation of dangerous goods carried in road tank vehicles, rail tank wagons and tank containers may be in accordance with the requirements of RID/ADR.
- (4) Stowage and segregation of transport units carrying dangerous goods shall be in accordance with the tables following below.
- (5) The Master and the persons responsible for stowing shall have knowledge of the RID/ADR regulations concerning marking and labelling of transport units as well as the description of dangerous goods in the transport documents to ensure the correct application of tables 2 to 4.

The shipowner shall ensure that the above-mentioned persons are trained and instructed in the application of the above regulations.

- (6) The consignor shall ensure, that, in addition to the information required by RID/ADR the EmS Number and the MFAG Table Number are shown in the transport document and, if applicable, the identification of the goods as "MARINE POLLUTANT".

Packages containing marine pollutants shall be marked with the "MARINE POLLUTANT" mark and transport units shall be labelled and placarded accordingly.

- (7) If dangerous goods are allowed to be carried as express parcels according to RID, carriage is permitted on Ro/Ro vessels. The stowage and segregation tables do not apply to luggage vans.

TABLE 1

Stowage table for transport units with packaged dangerous goods of class 1

RID/ADR Classification Code (divisions, compatibility groups)	Stowage group	Other passenger ships		Cargo ships or passenger ships which are carrying not more than 12 passengers	
		On deck	Under deck	On deck	Under deck
Explosive substances and articles					
1.1 B, 1.2 B	I	prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	permitted*
1.1 C, 1.2 C, 1.3 C, 1.1 D, 1.2 D, 1.5 D, 1.1 E, 1.2 E, 1.1 G, 1.2 G, 1.3 G, 1.6 N	II	prohibited ²⁾	prohibited	permitted	permitted
1.1 A, 1.1 F, 1.2 F	III	prohibited	prohibited	permitted	permitted*
1.2 H, 1.3 H	IV	prohibited	prohibited	permitted**	permitted**
1.1 J, 1.2 J, 1.3 J	V	prohibited	prohibited	permitted**	permitted**
1.1 L, 1.2 L, 1.3 L	VI	prohibited	prohibited	prohibited***	prohibited
1.4 B	VII	prohibited ¹⁾	prohibited ¹⁾	permitted	permitted*
1.4 C, 1.4 D, 1.4 E, 1.4 G	VIII	prohibited ²⁾	prohibited ²⁾	permitted	permitted
1.4 F	IX	prohibited	prohibited	permitted	permitted*
1.4 S	X	permitted	permitted	permitted	permitted

* Railtracks and stowage areas adjacent to the hull of the ships shall not be used.

** The net explosives mass shall not exceed 2.5 tons.

*** Exemptions are permitted in accordance with Section 7.

1) Exemptions permitted for a total net explosives mass not exceeding 5 kg per ship.

2) Exemptions permitted for a total net explosives mass not exceeding 10 kg per ship.

Remarks:

Explosive articles for life-saving purposes are permitted to be carried on passenger ships, if the total net explosives mass of these articles does not exceed 50 kg per ship.

TABLE 2

Stowage table for transport units with dangerous goods of Classes 2 to 9 of RID/ADR

RID/ADR Classes		Other passenger ships		Cargo ships or passenger ships which are carrying not more than 25 passengers or 1 per 3 metres of length*)	
		On deck	Under deck	On deck	Under deck
Gases	2				
- flammable gases with letter F		prohibited ⁶⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
- non-flammable non-toxic gases, with letter A or O		permitted	prohibited ¹⁾	permitted	prohibited ¹⁾
- toxic gases with letters T, TF, TC, TO, TFC or TOC		prohibited ⁶⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Flammable liquids	3				
- with letter (a), (b) or without letter		prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
- with letter (c)		permitted	permitted	permitted	permitted
Flammable solids	4.1 ⁸⁾				
- 2°		permitted	permitted	permitted	permitted
- other items		prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Substances liable to spontaneous combustion	4.2	prohibited ¹⁾	prohibited	prohibited ¹⁾	prohibited ⁴⁾
Substances which give off flammable gases in contact with water	4.3 ⁷⁾	prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Oxidizing substances	5.1	prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Organic peroxides	5.2 ⁸⁾	prohibited	prohibited	prohibited ¹⁾	prohibited ⁴⁾
Toxic substances	6.1	prohibited ¹⁾	prohibited ³⁾	permitted	prohibited ¹⁾
Infectious substances	6.2	prohibited	prohibited	permitted	permitted
Radioactive substances	7	permitted	permitted	permitted	permitted

TABLE 2 (continued)

RID/ADR Classes	Other passenger ships		Cargo ships or passenger ships which are carrying not more than 25 passengers or 1 per 3 metres of length ^{*)}	
	On deck	Under deck	On deck	Under deck
Corrosive substances 8 - items with letter (a), (b) or without letter - items with letter (c)	prohibited ⁶⁾ permitted	prohibited prohibited ²⁾	permitted permitted	permitted permitted
Miscellaneous dangerous substances and articles 9 ⁹⁾	permitted	permitted	permitted	permitted
Mixed loading	prohibited ^{1,5)}	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾

1) Exemptions are permitted in accordance with Section 7.

2) Solid substances with letter (c) (packaging group III) are permitted.

3) For substances with letter (c) (packaging group III) exemptions are permitted in accordance with Section 7.

4) Exemptions from the prohibition of "under deck" stowage may be granted by the competent authorities based on bilateral or multilateral agreement, provided the technical conditions on board, e.g. efficient air change, explosion proofness, fire protection, fire reporting and indicating systems, justify such exemptions.

5) Exemptions are not permitted for
 - flammable toxic gases (TF) of Class 2
 - Class 3, letter (a), (b) or without letter
 - Class 4.1, UN No. 3270, 3° (b), 21° to 26°, 31° to 50°
 - Class 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 and 8 with letter (a) or without letter
 - Classes 5.2 and 6.2

6) Unless "on deck" stowage is permitted or required by the IMDG Code.

7) The carriage of ferrosilicon of 15° (c) is allowed only when transported as bulk load or in containers, road vehicles or rail wagons, tank containers or demountable tanks and when accompanied by a certificate stating that the material was stored under cover, but in the open air, and that the particle size is representative of the material stored.

8) For "Self-reactive" substances of class 4.1, 41° to 50° and "Organic peroxides" of Class 5.2, 11° to 20° requiring temperature control, "under deck" stowage is not allowed.
 For "on deck" stowage of these substances, section 21 of the General Introduction to the IMDG Code shall be complied with in addition to the provisions of ADR.

9) Environmentally hazardous substances, liquid n.o.s. or solid, n.o.s., UN Nos. 3082 and 3077 of Class 9, 11° and 12° of RID/ADR shall be treated as dangerous goods only if they are specifically listed by name under these items.

*) The total number of passengers including lorry drivers with their assistants shall not be more than 1 per metre of the ship's length. The total number of passengers excluding lorry drivers with their assistants shall not be more than 1 per 3 metres of the ship's length.

Remarks:

A Empty uncleaned receptacles shall be treated as receptacles containing dangerous substances if these are regarded as dangerous goods according to RID/ADR.

B This table may also be used for dangerous goods classified in accordance with the IMDG Code.

TABLE 3

Segregation table for transport units with packaged dangerous goods. For definitions of numbers and symbols, see table 4.

Classes	(Stowage group see table 1)																							
RID/ADR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	2 (i) (iii)	2 (ii)	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9	
1 I	x	2	2	2	2	4	x	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	
1 II	2	x	2	2	2	4	2	x	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	
1 III	2	2	x	2	2	4	2	2	x	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	
1 IV	2	2	2	x	2	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	
1 V	2	2	2	2	x	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	
1 VI	4	4	4	4	4	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	
1 VII	x	2	2	2	2	2	x	2	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x	
1 VIII	2	x	2	2	2	2	2	x	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x	
1 IX	2	2	x	2	2	2	2	2	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x	
1 X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x	
2(i)(iii)	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	2	1	2	x	2	2	x	4	2	1	x	
2(ii)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	x	x	1	x	1	x	x	1	x	2	1	x	x	
3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	x	x	2	1	2	2	x	3	2	x	x	
4.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x	
4.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x	
4.3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	1	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x	
5.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x	
5.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	x	1	3	2	2	x	
6.1	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x	
6.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	3	1	x	3	3	x	
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x	
8	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x	
9	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Note concerning Class 2:

- (i) Flammable gases with letter F
- (ii) Non-flammable, non-toxic gases with letter A or O
- (iii) Toxic gases with letters T, TF, TC, TO, TFC or TOC

TABLE 4

Definition of the numbers and symbols of Table 3
Segregation Table

The distances in metres stated below shall be maintained horizontally
in every direction

Segregation requirements	Transport units					
	Closed versus closed		Closed versus open		Open versus open	
	On Deck	Under Deck	On Deck	Under Deck	On Deck	Under Deck
1	No restriction	No restriction	No restriction	No restriction	at least 3 m ^{*)}	at least 3 m ^{*)}
2	at least 6 m	at least 6 m or 1 bulkhead ¹⁾	at least 6 m	at least 6 m or 1 bulkhead ¹⁾	at least 6 m	at least 12 m or 1 bulkhead ¹⁾
3	at least 12 m	at least 12 m or 1 bulkhead ¹⁾	at least 18 m	at least 18 m or at least 12 m and 1 bulkhead ¹⁾	at least 24 m ^{**))}	at least 24 m ^{**))} or at least 12 m and 1 bulkhead ¹⁾
4	at least 24 m ^{**))}	at least 24 m ^{**))} or 2 decks	at least 36 m ^{***))}	at least 36 m ^{***))} or 2 decks	at least 48 m	at least 48 m or 2 decks
X	No segregation					

*) or segregation by normal distance (e.g. buffer length, track distance, distance between road vehicle and its trailer)

**) or separated longitudinally by two intervening transport units of at least 9 metres length each, either empty or loaded with non-dangerous goods

***) or separated longitudinally by three intervening transport units of at least 9 metres length each, either empty or loaded with non-dangerous goods.

1) A trunk or casing may be considered as a bulkhead provided that it is welded watertight to the upper and lower deck and exceeds the unit loaded with dangerous goods by half the distance required in the table above, however, by not less than 6 metres. Self-closing steel doors are acceptable on condition that they have sill heights of at least 0.3 metres.

Remarks:

The distance of one lorry lane and one railway lane corresponds to a distance of 3 metres.

Closed transport units are road vehicles, rail goods wagons, large containers, and swap bodies which enclose the dangerous goods by sufficiently strong walls.

Transport units with fabric sides or lops are not closed transport units.

Transport units with packaged dangerous goods of two or more RID/ADR classes are subject to the degree of segregation which is applicable to the goods with the highest number.

Section 7
Special requirements applicable to ships

- (1) Ships shall with regard to design and equipment fulfil the requirements of this Memorandum of Understanding and shall to this effect carry a letter of compliance issued by the competent authority. This letter of compliance may be issued separately or be included as an entry in the document regarding the fulfilment of regulation II-2/54 of SOLAS, 1974, as amended by Amendment 1981/83.
- (2) Weather decks, open or closed Ro/Ro cargo spaces shall be separated from machinery spaces of category "A" by bulkheads insulated to Class A-60 fire integrity standards unless dangerous goods are stowed at least 3 metres horizontally from such bulkheads. Stowage is not permitted above the machinery spaces on uninsulated decks.
- (3) On Ro/Ro ships, stowage in open Ro/Ro cargo spaces is considered equivalent to weather deck stowage if the following conditions are fulfilled:
 1. During loading, unloading and sea transport, adequate mechanical ventilation shall be available to provide at least 20 air changes per hour, based on the empty open Ro/Ro cargo space. During sea transport, sufficient ventilation of the cargo space shall be ensured. The fans shall not generate sparks and their motors shall be of a "certified safe" type of protection [in accordance with IEC standard 92-506² applicable to the transport of dangerous goods]. Suitable wire mesh guards shall be fitted over inlets and outlets of mechanical ventilation openings so as to prevent foreign matter from getting from the open deck into the ventilation ducts.
 2. Closing arrangements for doors, openings, etc. between Ro/Ro cargo spaces and accommodation spaces and galleys, staircases, lifts, control stations and machinery spaces shall be such that flammable, toxic or other dangerous gases or vapours cannot enter such spaces. However, when the above requirements cannot be met, adjacent spaces containing staircases, lifts, etc. shall be provided with a positive air pressure in order to prevent the ingress of dangerous gases or vapours into such spaces.
 3. Electrical equipment and wiring shall have a degree of protection approved by the competent authority [in accordance with IEC Standard 92-506²].
 4. In ships which are not subject to regulation 54, every part of the Ro/Ro cargo space which is intended for the stowage of dangerous goods and which is normally accessible to passengers and crew shall be capable of being reached by two jets of water, one of which may only have a single length of hose. All nozzles shall be of a dual-purpose type (e.g. spray/jet) incorporating a shut-off device.

Covered parts of open Ro/Ro cargo spaces shall be protected by a fixed pressure water-spray system or any other suitable fire-extinguishing systems. If the properties of the dangerous goods require additional suitable fire-extinguishing agents (e.g. powder or foam), these shall be carried on board.

² Complete English title: IEC 92-506 Electrical Installations in Ships
Part 506: Special features - Ships carrying dangerous goods and materials hazardous in bulk

5. If a Ro/Ro cargo space is partly open and partly closed, the closed parts shall also fulfil the requirements under 1.-4. above.

Regulation II-2/54 of SOLAS, 1974, as amended by Amdt. 1981/83 remains unaffected.

- (4) Where part of a Ro/Ro cargo space is continuously exposed to the weather from above, this part may be used for "weather deck" stowage, provided that covered as well as open parts fulfil the requirements under (3) above, and, furthermore, it is ensured that spillages of dangerous goods can be safely removed from this part of the deck by suitable methods acceptable to the competent authority.
- (5) The competent authority may also permit the stowage of dangerous goods in open and closed Ro/Ro cargo spaces and on the weather deck where tables 1 and 2 of Section 6 (4) permit exemptions from the prohibition of "under-deck" stowage (short voyages).

In these cases the requirements of para. (3) above shall be fulfilled and it shall be ensured for that part of the cargo space that spillages of dangerous goods can be safely removed by suitable equipment acceptable to the competent authority. Instead of the fixed pressure water-spray system required in para. (3), subpara. 4 above, other suitable fixed fire-extinguishing systems are permitted. A fixed CO₂ fire-extinguishing system is, however, only permitted in cargo spaces which passengers are not allowed to enter. In this case the amount of gas provided shall be at least equal to 45 per cent of the gross volume of the largest closed Ro/Ro cargo space.

- (6) An approved fire detection system shall be provided.
- (7) The decks of Ro/Ro vessels shall be provided with suitable lashing arrangements. These arrangements shall be tested and approved by the competent authority. The necessary lashing material shall be provided in sufficient quantity.

Section 8

Requirements for rail tank wagons, road tank vehicles and tank containers

- (1) Rail tank wagons and road tank vehicles shall meet the requirements of Annex XI of RID or Annex B. 1a of ADR as amended. Ro/Ro ships shall not carry rail tank wagons and road tank vehicles with open venting tanks as specified in para. 1.2.4.1/marginal 211 123(1) in connection with para. 1.3.5/marginal 211 133 of Annex XI, RID, or Annex B. 1a, ADR.
- (2) Tank containers shall meet the requirements of Annex X, RID, or Annex B. 1b, ADR, or Section 13 of the General Introduction to the IMDG Code.

In order to meet the safety requirements for sea transport, tank containers shall be adequately tied down to the rail goods wagons/road vehicles on which they are carried.

Ro/Ro ships shall not carry tank containers with open venting tanks as specified in para. 1.2.4.1/marginal 212 123(1) in connection with para. 1.3.5/marginal 212 133 of Annex X, RID, or Annex B. 1b, ADR.

Section 9
Additional requirements

- (1) Transport units with dangerous goods shall be adequately secured during the sea voyage. Vehicle structures shall be provided with adequate securing points and shall be tied down in such a manner that the suspension system is not left at free play. IMO Resolution A.581(14) of 20 November 1985 shall be observed. On short voyages the Master of the ship shall decide on the type of lashing necessary in consideration of the wind and sea forces expected during the voyage.
- (2) The IMO/ILO Guidelines for Packing Cargo in Freight Containers or Vehicles shall be complied with for all cargo transport units.
- (3) Ro/Ro vessels shall have on board:

Emergency Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (EmS);

Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG).

- (4) From the beginning of the loading operations until the unloading operations, the deck areas of a Ro/Ro vessel used for the stowage of vehicles carrying dangerous goods shall be controlled regularly.

Passengers and other unauthorized persons shall be kept away from any deck area carrying dangerous goods. All doors leading directly to these decks shall be securely closed during the voyage and notice boards displaying the prohibition of admittance to such decks shall be fitted at conspicuous places.

During the voyage, access to such decks by passengers and other unauthorized persons shall only be permitted when they are accompanied by an authorized crew member.

Loading and unloading operations shall take place on each vehicle deck under the surveillance of an authorized crew member or another responsible person appointed by the Master.

If the foregoing requirements cannot be met, the transport of dangerous goods is prohibited in these deck areas. For short voyages, the competent authorities concerned may grant exemptions provided equivalent safety is maintained.

Drivers and their assistants may stay in the respective deck areas when placing or removing the vehicles as well as during necessary control of these vehicles.

Section 10

This Memorandum of Understanding shall be without prejudice to the rights and obligations under any international agreement or under the countries' national legislations.

Section 11

This Memorandum of Understanding shall come into force not later than 1 July 1997. It shall replace the Memorandum of Understanding revised in Helsinki from 23 to 26 August 1994. Certificates issued in accordance with earlier versions of the Memorandum of Understanding shall remain valid.

Section 12

The German and English versions of this Memorandum of Understanding shall be equally authoritative.

